

POTENCIACIÓN

Consiste en multiplicar la base por sí misma cuantas veces indique el exponente.

$$5^2 = \text{exponente}$$

base

Lo que debes saber:

a) Todo número elevado a la potencia cero da como resultado 1.

$$6^0=1 \quad 9056^0=1 \quad \left(\frac{3}{4}\right)^0=1$$

b) Cuando el exponente es 1, el término no cambia.

$$35^1=35 \quad 698^1=698 \quad \left(\frac{1}{2}\right)^1=1/2$$

Ejemplo.

$$8^3=8 \times 8 \times 8=$$

$$8 \times 8=64 \times 8=512$$

Otros casos de la potenciación.

Si la base es positiva y la potencia es par o impar, el resultado es positivo.

$(+6)^3=$ $(+6)(+6)(+6)=$ $+216$	$(+17)^2=$ $(+17)(+17)=$ $+289$	$\left(+\frac{1}{5}\right)^3=$ $\left(+\frac{1}{5}\right)\left(+\frac{1}{5}\right)\left(+\frac{1}{5}\right)=$ $\left(+\frac{1}{125}\right)$	$\left(+\frac{3}{4}\right)^4=$ $\left(+\frac{3}{4}\right)\left(+\frac{3}{4}\right)\left(+\frac{3}{4}\right)\left(+\frac{3}{4}\right)=$ $\left(+\frac{81}{256}\right)$
--	---------------------------------------	---	---

Si la base es negativa y la potencia es par, el resultado es positivo.

$(-11)^2=$ $(-11)(-11)=$ $+121$	$(-7)^4=$ $(-7)(-7)(-7)(-7)=$ $+2401$	$\left(-\frac{3}{7}\right)^2=$ $\left(-\frac{3}{7}\right)\left(-\frac{3}{7}\right)=$ $\frac{9}{49}$	$\left(-\frac{1}{9}\right)^4=$ $\left(-\frac{1}{9}\right)\left(-\frac{1}{9}\right)\left(-\frac{1}{9}\right)\left(-\frac{1}{9}\right)=$ $+\frac{1}{6561}$
---------------------------------------	---	---	--

Si la base es negativa y la potencia es impar, el resultado es negativo.

$(-12)^3 =$ $(-12)(-12)(-12) =$ -1728	$(-4)^5 =$ $(-4)(-4)(-4)(-4)(-4) =$ -1024	$\left(-\frac{2}{3}\right)^3 =$ $\left(-\frac{2}{3}\right)\left(-\frac{2}{3}\right)\left(-\frac{2}{3}\right) =$ $\left(-\frac{8}{27}\right)$	$\left(-\frac{1}{2}\right)^5 =$ $\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right) =$ $\left(-\frac{1}{32}\right)$
---	---	--	--